si l'on remplace g par sa valeur déduite de la relation (4),

$$G = \frac{\varphi}{z}.$$

Par suite, d'après la relation (5), le grossissement de la lunette est égal au rapport du diamètre de l'objectif au diamètre de l'anneau oculaire.

Les questions relatives aux oculaires composés dans la lunette astronomique peuvent aussi se résoudre de la même manière que s'il s'agissait d'un oculaire simple.

M. Brocchi fait la communication suivante :

Sur quelques Batraciens RANIFORMES *et* BUFONIFORMES *de l'Amérique Centrale,*

par M. P. BROCCHI.

Dans la séance du 9 juin, j'ai eu l'honneur d'entretenir la Société de Batraciens hylœformes provenant de l'Amérique Centrale.

Je désire aujourd'hui compléter cette communication, en décrivant quelques Batraciens de même provenance, et appartenant à deux autres familles, celle des *Raniformes* et celle des *Bufoniformes*.

RANIFORMES.

GENRE RANA.

Rana Halecina, Kalm.

Cette espèce a été recueillie par M. Bocourt sur le plateau de Guatemala, à Coban, etc.

Cette espèce est trop bien connue pour que je m'y arrête ici; on sait qu'elle ressemble beaucoup par ses formes extérieure à notre Grenouille verte commune.

Toutefois j'aurai plus tard à signaler des différences notables entre le squelette des deux espèces.

Rana Vaillanti n. sp.

La tête de cette Rana est large et épaisse, le canthus

rostral est angulaire. Les régions loréales sont hautes et déprimées à leur partie supérieure. Le museau est tronqué. Les narines sont grandes, obliques, et regardent en dehors. Les yeux sont grands; la paupière supérieure est tuberculeuse, surtout en arrière. Le tympan est aussi bien visible et bien développé, mais son diamètre est cependant plus petit que celui de l'œil (les deux tiers environ). La langue est grande, allant en diminuant d'arrière en avant; les cornes sont bien prononcées. Les dents vomériennes sont disposées en deux groupes obliquement placés, nettement séparés, et situés au niveau du bord inférieur des orifices internes des fosses nasales. Ces orifices sont grands, mais moins cependant que ceux des trompes d'Eustache. Ces derniers orifices sont triangulaires. Les doigts sont tronqués à leurs extrémités, la paume de la main est lisse, les tubercules sous-articulaires bien développés.

Les orteils sont complétement palmés. La membrane s'étend jusqu'à l'extrémité des orteils, même du quatrième, qui est comme d'habitude le plus long. Un seul tubercule oblong à la naissance du premier orteil. Le dessus du corps est olivâtre. Deux longs plis glanduleux s'étendent de la partie postérieure de l'œil jusqu'à la partie postérieure du corps; deux renflements glandulaires s'observent au niveau de l'articulation de la mâchoire. Il y a des bandes noirâtres transversales sur les membres. Le dessous est jaune, piqueté ou marbré de gris à la poitrine et aux articulations des bras.

Cette coloration a été observée sur le vivant par M. Bocourt qui a recueilli cette espèce sur les rives de la rivière de Mullins près de Belize (Honduras).

Les dimensions sont considérables, Longueur de l'extrémité du museau à la partie postérieure du corps, $0^{m}125$; longueur du membre postérieur, $0^{m}18$; longueur du membre antérieur, $0^{m}05$.

Si l'on compare cet animal avec la *Rana Halecina*, on l'en distingue facilement par les caractères suivants :

La tête est ici beaucoup plus large, moins pointue. Les dents vomériennes, plus obliquement placées et plus nettement séparées. Le diamètre du tympan qui chez l'*Hale-*

cina est égal à celui de la paupière supérieure est ici bien moins considérable. En effet, tandis que le diamètre de la paupière est de 15mm, celui du tympan n'est que de 9mm.

Le museau, loin d'être arrondi, est ici tronqué perpendiculairement ; enfin la palmure des orteils est bien plus complète chez la Rana de Belize que chez l'*Halecina*.

La description que je viens de donner rappelle aussi en plusieurs points celle de la *Rana grunniens* (Daudin). Mais tandis que chez la *Rana grunniens*, dont j'ai le type sous les yeux, la langue est large, tout à fait cordiforme, chez l'espèce de l'Honduras, cet organe est oblong, aminci sur les bords, rétréci en avant. Les dents vomériennes sont chez les deux espèces disposées en deux rangées obliques, mais chez la *Rana grunniens* l'extrémité supérieure de ces rangées dentaires est contiguë avec les orifices naseaux postérieurs ; chez la Rana de Belize, cette extrémité supérieure est bien éloignée de ces orifices. Les tubercules sous-articulaires qui sont ici bien développées, manquent presque complétement chez la *Rana grunniens;* enfin le tympan est proportionnellement bien plus petit que chez la *Rana grunniens*.

Je crois donc que l'espèce que je viens de décrire est nouvelle et je proposerai de la nommer *Rana Vaillanti*, la dédiant à M. le Professeur Vaillant.

Rana macroglossa sp. nov.

Tête large en arrière, museau arrondi, régions loréales obliques, avec une dépression bien marquée à leur partie supérieure. Le canthus rostral a ses deux côtés presque parallèles. Les narines sont placées sur la ligne du canthus. Le diamètre du tympan est égal à environ la moitié de celui de l'œil.

Les dents vomériennes forment deux petits groupes arrondis entre les orifices postérieurs des fosses nasales.

La langue est très-large, ovale, légèrement échancrée en avant; ses cornes sont très-larges. Le premier doigt est nettement plus long que le deuxième. Les paumes sont lisses,

Les orteils sont palmés, mais la palmure ne s'étend pas

jusqu'à l'extrémité du quatrième orteil. Un faible tubercule se voit à la naissance du premier orteil.

La peau est lisse. Le dessus du corps semble être d'un vert olivâtre. Une ligne noire part de l'extrémité du museau, et gagne l'œil en passant sur la narine. On distingue 2 cordons glandulaires partant de la partie postérieure de l'orbite et allant se terminer au niveau de la dernière vertèbre. Immédiatement au-dessous de ce cordon, de chaque côté, se voit une ligne noire qui part aussi de la partie postérieure de l'orbite pour gagner la partie postérieure du corps. Cette ligne sépare nettement les flancs de la partie supérieure. Ces flancs sont aussi bien limités en bas par un pli de la peau ; ils sont marbrés, piquetés de noir sur fond jaunâtre. Le dessus des cuisses est marbré de blanc, les jambes sont rayées de noir à leur partie supérieure.

L'animal examiné par sa partie inférieure montre une peau lisse marbrée, piquetée de brun sur la gorge et à l'articulation des bras.

J'ajouterai qu'une ligne blanchâtre, peut-être glandulaire, part du museau, contourne la mâchoire supérieure et va se terminer en dessous et en arrière du tympan.

Cet animal provient du plateau de Guatemala.

Rana maculata sp. nov.

Tête courte, mais large en arrière. Canthus rostral angulaire. Tympan plus petit que l'œil (les 2/3 environ). Langue ovale à cornes médiocres. Dents vomériennes en deux petits groupes, obliquement placés et dont le sommet correspond à l'orifice postérieur des fosses nasales, qui sont de grandeur médiocre et égaux ou plus petits que ceux des trompes d'Eustache.

Les deux premiers doigts sont à peu près de même longueur. Le premier doigt est très-gros chez tous les sujets aussi bien jeunes qu'adultes. Cette grosseur provient du grand développement atteint par le pouce rudimentaire. La paume des mains est lisse, et les tubercules sous-articulaires sont peu développés.

Les orteils sont bien palmés. La membrane atteint

l'avant-dernière phalange du plus long orteil. Il y a un tubercule à la naissance du premier orteil, mais ce tubercule est petit, très-peu développé. Les tubercules sous-articulaires sont très-peu prononcés.

Sur la tempe se voit une tache noire qui part de l'œil et passe derrière le tympan. La couleur générale est d'un vert olivâtre sur lequel se voient des taches noires, arrondies. Marbrures noires et jaunes sur les flancs. Une tache noire oblongue sur chacun des bras. Les cuisses sont, à leur partie postérieure, marbrées de noir et de jaune; le tympan est de couleur terre de Sienne naturelle. En dessous le blanc jaunâtre domine. La gorge est sur quelques individus marbrée de gris foncé (1).

Cet animal a été recueilli par M. Bocourt à Totonicapam (Mexique).

Cet animal a quelque ressemblance avec la *Rana Halecina*, mais on l'en distingue facilement, 1° par la forme de la tête. 2° Le diamètre du tympan, examiné comparativement avec celui de l'œil, est ici bien plus petit. 3° Les dents vomériennes sont ici obliquement placées. 4° Les tubercules sous-articulaires sont très-peu développés, etc.

Je proposerai pour cette Rana le nom de *Maculata*.

Rana Montezumæ, Baird.

Cette espèce est connue depuis longtemps, je ne m'arrêterai pas ici, me réservant de donner ultérieurement quelques caractères présentés par le squelette.

Rana Lecontei, Baird et Girard.

La description donnée par les auteurs de cette espèce est fort succincte, surtout au point de vue des caractères anatomiques. Je crois donc devoir la donner à nouveau.

Tête le plus souvent allongée (on la voit assez large sur quelques échantillons). Canthus rostral angulaire. Museau arrondi. Yeux grands. Tympan de moyenne grandeur, son diamètre étant quelquefois égal à la moitié seulement

(1) Cette coloration est empruntée aux notes manuscrites de M. Bocourt.

de celui de l'œil, quelquefois un peu plus grand que cette moitié.

Dents vomériennes en deux petites masses obliques et distinctes situées entre les orifices postérieurs des fosses nasales, mais dont l'extrémité inférieure dépasse le niveau de ces orifices. Ouverture des trompes d'Eustache médiocres. Langue épaisse, ayant la forme d'un ovale très-rétréci en avant où il présente une légère échancrure; cornes médiocres.

Le premier doigt est légèrement plus long que le deuxième, le troisième est de beaucoup le plus grand. Paumes lisses; tubercules sous-articulaires bien développés.

Orteils palmés, contrairement à ce que disent Baird et Girard la palmure s'étend jusqu'au bout du plus long orteil, sous forme d'une mince bordure. Un tubercule à la naissance du premier orteil.

Peau lisse. Un large pli de la peau va de chaque côté de la tête aux pattes postérieures. Olive obscur en dessus, avec de larges taches circulaires plus noires distribuées uniformément; ces taches sont plus petites sur les côtés; chaque tache plus claire au milieu. Jaune en dessous avec marbrures noires. Une ligne d'un vert pâle étendu de l'œil à l'épaule (cette ligne me semble de nature glandulaire). Membres rayés ou marbrés de noir.

Plusieurs exemplaires de cette espèce ont été recueillis par M. Bocourt à Saloma, à Tactu (Terre chaude).

Sur ces échantillons, au lieu de taches bien circonscrites, des marbrures se voient sur le corps.

J'ajouterai enfin que chez tous les échantillons que j'ai sous les yeux, une ligne blanche (?) glandulaire part de la mâchoire supérieure en avant de l'œil, passe sous le tympan, et vient se terminer au niveau de l'articulation des mâchoires, et parfois en arrière de cette articulation.

On voit que cette espèce se rapproche beaucoup de l'*Halecina*.

GENRE CYSTIGNATHE.

Cystignatus caliginosus, Girard.

Cette espèce a été créée par Girard en 1853. M. Bocourt

en a rapporté de nombreux échantillons. Je crois utile d'en donner une nouvelle description.

La tête est un peu épaisse, le museau arrondi. Le tympan, bien visible, a un diamètre environ égal à la moitié de celui de l'œil. Les dents vomériennes forment deux petits groupes situés immédiatement en arrière des orifices postérieurs des fosses nasales. Langue elliptique échancrée à ses deux extrémités. Doigts complétement libres, le premier plus long que le deuxième. Les orteils, minces présentent à leur base un très-faible rudiment de membrane.

Deux faibles cordons glanduleux de chaque côté ; l'un part de l'œil pour aller au bassin, l'autre placé plus bas prend naissance sur la partie supérieure du tympan et va se perdre sur les flancs. Entre les cordons glanduleux on voit une teinte roussâtre. La gorge est légèrement jaunâtre, mélangé de tons rosés. Sur la partie ventrale on observe une espèce de plastron formé par les replis de la peau qui est d'une couleur laque jaune. Le dessous des bras est légèrement rosé, ainsi que le dessous des cuisses et des jambes. Des taches assez bien circonscrites se voient sur le dos ainsi que sur les membres. Une de ces taches est occipitale et de forme assez régulière.

Il semble d'ailleurs y avoir assez de variétés dans la coloration. Ainsi, tandis que chez certains exemplaires il n'y a qu'un piqueté gris, assez peu prononcé sur les parties inférieures, on voit chez quelques exemplaires ces petites taches grises devenir presque confluentes.

« Le chant d'amour de ce Batracien, dit M. Bocourt, » ressemble assez à l'aboiement d'un chien, mais il est » plus sonore, *Rhouap*, *Rhouap*. Ce cri poussé par plu- » sieurs de ces animaux imite le bruit que ferait une » meute entendue au loin (1). » M. Bocourt a recueilli ces animaux à Isabal (Terre chaude), à Pansos (Haute Vera-Paz.

Cystignathus echinatus nov. sp.

J'ai longtemps hésité à distinguer spécifiquement cet

(1) Bocourt, *Notes manuscrites*.

animal du précédent. Il présente en effet avec lui de grands rapports, mais cependant les caractères que je vais indiquer me semblent nécessiter cette nouvelle coupe spécifique.

Le Batracien que je propose de désigner sous le nom de *Cystignatus echinatus,* a la langue allongée formant une ellipse presque parfaite, présentant seulement une petite échancrure en arrière. L'échancrure de la partie antérieure est à peine distincte. Chez le *Cystignatus caliginosus* la langue est bien plus large, plus arrondie, l'échancrure antérieure est nettement marquée. Mais de plus les mâles, pris au moment des amours, ont sur le pouce deux protubérances coniques, épineuses, de couleur noire et d'apparence cornée.

Si les *Cystignatus caliginosus* , et ceux dont je m'occupe en ce moment, m'avaient été remis sans aucuns renseignements, je n'aurais considéré que comme ayant une faible importance, le caractère tiré des épines au pouce. Mais les Cystignates que j'ai décrit tout à l'heure, ont été pris par M. Bocourt à la saison des amours, les échantillons sont très-nombreux, et on ne peut observer sur aucun les armures cornées dont je viens de parler. Ce fait me semble donner plus d'importance au caractère invoqué.

Les Cystignates à épines proviennent du Rio-madre Nieja (Guatemala occidental). Leur coloration est différente de celle du *Cystignatus caliginosus.* La voici, telle qu'elle a été observée par M. Bocourt.

La coloration des parties supérieures est olivâtre. Une ligne jaune partant de la partie inférieure des yeux descend jusqu'à l'épaule. La gorge est d'un gris violacé laissant voir des lignes ondulées, d'une teinte plus claire. Les parties inférieures sont d'un blanc jaunâtre piqueté de brun sur le ventre, une partie des cuisses et des jambes.

Cytignathus fragilis nov. sp.

Tête large en arrière, museau angulaire. Tympan rond, bien distinct, et dont le diamètre est très-peu inférieur à celui de l'œil. Ce tympan est placé très-bas, si bien que

la ligne qui le circonscrit semble se prolonger en bas avec celle formée par la fente buccale. La langue est épaisse, oblongue, légèrement échancrée en arrière et en avant. Les dents vomériennes sont disposées en deux arcs très-réguliers, nettement séparés, et situés en arrière des orifices postérieurs des fosses nasales, orifices qui sont arrondis et d'un faible calibre.

Les doigts sont libres, les tubercules sous-articulaires sont très-développés. On observe sur le carpe deux tubercules aplatis. L'interne est le plus petit et correspond au premier doigt; l'externe correspond aux deux derniers doigts.

Il y a deux tubercules au talon, l'interne très-petit, l'externe bien développé. Les orteils sont très-grêles, comme d'ailleurs tous les membres et le corps. Ces orteils sont tout à fait libres. La coloration générale des parties supérieures est brunâtre. Sur le corps et la tête des taches noires assez régulières ressortent sur cette coloration brunâtre, entre les orbites se voient deux taches triangulaires dont l'angle aigu est tourné en arrière et qui s'étendent sur la paupière supérieure. Deux bandes noires partent de l'extrémité du museau et se rendent à la partie antérieure de l'œil en circonscrivant un espace triangulaire terminé par une petite raie blanche. En dehors de ces bandes noires, se voit de chaque côté une bande blanche qui part aussi de l'extrémité du museau, passe sous l'œil et sous le tympan et vient se terminer près de l'articulation du bras. Sur les flancs on remarque deux séries de petits tubercules formant des raies longitudinales. Il y a entre ces deux séries un petit pli glandulaire.

Sur les bras se voient de petites taches noires, sur les jambes ces taches forment des rayures.

Les parties inférieures du corps sont unies, blanchâtres. La partie interne des cuisses est finement granuleuse.

Cet animal a été envoyé de Tehuantepec (Mexique) par M. Sumichrast.

Ce Cystignathe rappelle par quelques caractères le *Cystignathus melanonotus* (Hallowell), mais ici la langue

est échancrée, les dents vomériennes n'offrent pas non plus la même disposition.

GENRE LEUIPERUS.

On sait que le genre Leuipère a été créé par Duméril et Bibron, pour un Batracien présentant des dents à la mâchoire supérieure, mais à palais complétement lisse. Je crois devoir rapporter à ce genre un Batracien provenant du Mexique, et qui, lui aussi, manque de dents au palais. Au premier coup d'œil cependant on pourrait croire avoir sous les yeux un animal appartenant au groupe des Hylœformes et très-voisin du genre *Hylodes*. En effet, les extrémités des doigts et ceux des orteils sont renflés d'une façon assez nette. Mais si on y regarde d'un peu près, on voit que non-seulement cet animal s'éloigne du genre *Hylodes* par l'absence de dents au palais, mais encore que les renflements des doigts n'offrent pas le caractère des dilatations observées chez les Hylœformes. C'est un simple renflement complétement analogue à ceux que l'on peut observer à la partie inférieure de toutes les articulations des phalanges. De plus le ventre est ici tout à fait lisse. Voici d'ailleurs la description de cet animal.

Leuiperus mexicanus nov. sp.

Habitus lourd, tête large et épaisse. Canthus rostral angulaire, museau tronqué. Yeux bien développés. Tympan très-visible, ayant un diamètre qui n'atteint pas la moitié de celui de l'orbite. Langue épaisse, discoïdale, libre sur la moitié au moins de son étendue. *Pas de dents vomériennes.* Orifices postérieurs des fosses nasales et orifices des trompes d'Eustache très-petits. Bouche bien fendue. Doigts complétement libres. Le premier doigt bien séparé des trois autres. Tubercules sous-articulaires très-développés, extrémité des doigts renflée, arrondie. Le carpe présente deux tubercules, l'un à la naissance du premier doigt, l'autre, bien plus large, correspond aux deux derniers doigts.

Orteils présentant un rudiment de membrane extrêmement faible. Les orteils sont longs et minces comparés aux doigts. Cette membrane ne s'étend pas en bordure le long des orteils, qui ne sont pas déprimés. Les quatre premiers orteils sont étagés et placés à la suite l'un de l'autre le long du métatarse, le cinquième est attaché à côté du précédent, mais il a moitié moins de longueur. Tubercules sous-articulaires bien développés, extrémités renflées mais bien moins que celle des doigts.

Deux tubercules au métatarse. L'un interne, ovalaire, est plus grand que l'externe.

Autant qu'on en peut juger sur un échantillon conservé dans l'alcool, la coloration générale est grisâtre en dessus. Sur le dos se voient quelques marbrures noires; le museau et le bord de la mâchoire supérieure présentent des taches noires. On remarque aussi une tache noire en arrière du tympan. Sur le bord libre de la paupière supérieure se montre une série de petits points de la même couleur. Les marbrures noires reparaissent sur les membres; sur la partie postérieure des cuisses et des jambes elles forment des demi-bracelets.

Les parties inférieures sont blanches et lisses, toutefois la gorge est piquetée de gris, et quelques petits points gris se voient aussi sous les bras. Partie interne des cuisses blanche et lisse.

Si on compare ce Batracien avec le type du genre, *Leuiperus marmoratus*, on voit que malgré certains points de ressemblance, il doit en être séparé. En effet, la forme de la tête n'est pas du tout la même. Chez le *Leuipère marbré*, cette tête est plus angulaire, moins large; de plus il n'y a chez le Batracien du Mexique aucune trace de parotides, pas de glandules à la surface du tronc, le canthus rostral est très-prononcé. Il s'éloigne encore plus du *Leuiperus nitidus* (Peters).

En terminant je dois faire observer que M. Schmidt et, après lui, M. Günther ont cru devoir modifier le diagnose du genre Leuipère en remplaçant les mots « *orteils palmés* » par *orteils libres*. D'après le type de *L. marmoratus*, d'après l'animal que je viens de décrire, je crois pouvoir affirmer que ces orteils ne sont pas complétement libres. La

membrane est, il est vrai, tout à fait rudimentaire, mais elle existe réellement.

BUFONIFORMES.

GENRE BUFO.

Bufo nebulifer, Girard.

M. Bocourt a recueilli de nombreux exemplaires de cette espèce sur le plateau du Guatemala et dans la Haute Vera Paz.

Je crois inutile de rappeler ici la description de cette espèce bien connue.

Bufo Bocourti nov. sp.

Tête large et épaisse ; museau court et tronqué verticalement ; une faible crête osseuse part de la narine et se prolonge jusque sur le bord de la paupière. Cette crête, peu marquée en avant, devient plus prononcée au-dessus de l'orbite, puis se bifurque en arrière de celui-ci ; une des branches très-courte se courbe légèrement en dedans, l'autre se détache à angle droit et passe derrière l'orbite. Le vertex est bien concave. Les parotides sont étroites, allongées et sub-triangulaires. Langue oblongue. *Le tympan est tout à fait caché.* Le premier doigt est de la même longueur que le deuxième, le pouce rudimentaire est bien développé et forme par conséquent une saillie assez forte ; ce caractère manque cependant chez plusieurs échantillons. Les tubercules sous-articulaires bien développés. Deux tubercules au carpe, l'externe, plus fort, est arrondi.

Orteils demi-palmés. Deux tubercules au talon, l'interne étant plus développé ; un léger pli à la partie interne du métatarse. De fortes granulations coniques sont répandues sur le corps, sur les bras et sur les jambes. On distingue sur la partie médiane de la jambe un de ces tubercules plus fort que les autres. Les côtés de la tête et du corps sont marbrés de taches noires. Les parties

inférieures des mains, des pieds et du dessous des cuisses sont d'un beau jaune indien. La lèvre supérieure au-dessous de l'œil est bordée de blanc. Une ligne jaune vertébrale. Chez les adultes les couleurs sont moins vives.

M. Bocourt a recueilli de nombreux exemplaires de cette espèce à Totonicapam.

Si on compare cette espèce avec l'*Americanus*, on voit qu'il s'en distingue de suite par deux caractères importants, l'invisibilité du tympan et l'égalité de longueur entre les deux premiers doigts. Ce caractère d'avoir le tympan caché le distingue aussi du *Nebulifer*.

Je crois donc cette espèce nouvelle et je propose de lui donner le nom du Naturaliste qui l'a recueillie.

Bufo levifrons nov. sp.

Museau très-élevé et tronqué, avançant un peu au-dessus de la mâchoire inférieure. Le vertex est un peu décliné en avant et ne présente pas de crêtes osseuses visibles. Narines terminales. Les yeux médiocres sont saillants. Le paupière supérieure est fortement granulée. Le tympan médiocre a son plus grand diamètre dirigé verticalement ; le diamètre est égal aux deux tiers de celui de l'œil. La bouche est petite, la mâchoire inférieure décrit un demi cercle presque régulier. On observe une petite rainure triangulaire à la partie médiane de cette mâchoire.

La région gulaire présente un pli transversal très-marqué. La langue elliptique est large au milieu, libre sur les deux tiers de sa longueur.

Les parotides sont médiocres, réniformes, situées directement au-dessus du tympan, immédiatement en arrière de l'œil.

Le premier doigt est plus long que le deuxième. On voit au carpe un tubercule ovale. Les tubercules sous-articulaires sont nets.

Les orteils semblent être à moitié palmés, mais en réalité la palmure s'étend jusqu'au bout des doigts sous forme d'une mince bordure. Au côté interne du tarse se voit un léger pli et plusieurs petits tubercules. Deux tubercules

au métatarse; l'un interne est bien développé, tranchant, corné; l'externe est également corné, mais bien plus faible.

Le dessus de la tête, du corps et des membres est couvert de tubercules coniques, très-rapprochés les uns des autres. Les parties supérieures semblent être d'un gris uniforme. Sur les flancs on aperçoit des taches noires se détachant sur un fond jaunâtre. Ces taches noires forment des rayures sur les jambes et les parties supérieures des pattes postérieures.

Le dessous du corps est jaune, granulé, semé de petites taches noires.

Le museau est rayé en avant de petites bandes noires, disposées verticalement.

Origine : Mexique.

Cet animal a quelque rapport dans son aspect général avec le *Bufo Chilensis*. Mais plusieurs caractères les feront facilement distinguer entre eux. Ainsi la forme des parotides, qui chez le *Bufo Chilensis* est triangulaire, est ici complétement réniforme. Notre animal, contrairement à ce que l'on observe chez le Crapaud du Chili, présente des plis à la partie interne du tarse, il offre aussi des tubercules au talon bien plus développés et d'une forme tout à fait différente.

Je crois que ce Bufo américain est nouveau et je proposerai de le désigner sous le nom de *Bufo levifrons*.

Bufo agua.

Cette espèce est une des plus anciennement connues; aussi n'en aurais-je pas parlé ici sans un fait qui m'a semblé intéressant à faire connaître.

Parmi les nombreux échantillons de *Bufo agua* rapportés par M. Bocourt, un certain nombre proviennent de Coban.

Or, M. Bocourt a observé ces animaux pendant la saison des amours, et a constaté qu'à cette époque même, ces crapauds étaient tout à fait muets. Au contraire, les individus provenant d'autres localités, par exemple de Bélize, font entendre un bruit assez fort, rappelant le cri

du Canard, *kei, kei, kei, kelei, kelei;* ces sons sont répétés plus ou moins vite, mais se terminent avec beaucoup de force (1).

J'ai examiné avec soin les *Bufo agua* provenant de ces diverses localités. Comme il était bien facile de le prévoir, j'ai constaté que chez les individus provenant de Belize, les sacs vocaux étaient bien développés, tandis qu'ils manquaient chez les Crapauds de Coban.

J'ai alors comparé ces individus, et il m'a été impossible de les distinguer spécifiquement par aucun des caractères ordinairement employés.

Voici donc des Crapauds, présentant tous les signes distinctifs de l'espèce *Agua,* et dont les uns présentent des sacs vocaux, tandis que les autres sont privés de ces organes (2).

Doit-on les distinguer spécifiquement?

J'avoue être assez embarrassé à ce sujet. Si d'une part, la présence d'un sac vocal me semble un caractère au moins aussi important que le plus ou moins de palmures des pattes, la longueur relative des doigts, etc., d'un autre côté peut-on prendre pour caractère spécifique une disposition qu'il est impossible de constater sans mutiler l'animal.

Je penche vers cette dernière opinion. En effet, les caractères tirés du squelette, par exemple, ont une grande importance, et cependant ne peuvent être souvent immédiatement constatés.

Dans le cas spécial, je crois que peut-être faudrait-il se contenter de regarder le Bufo de Coban comme une simple variété aphone de l'Agua ordinaire.

GENRE ENGYSTOME.

Engystoma inguinalis, Cope, syn. *Hypopachus inguinalis,* Cope.

En 1867, M. Keferstein créa un nouveau genre désigné

(1) Bocourt, *Notes manuscrites.*

(2) Bien entendu j'ai fait porter mes observations sur des individus appartenant au sexe mâle.

sous le nom d'*Hypopachus* (1). Les caractères de ce nouveau genre se rapprochent infiniment de ceux assignés par Duméril et Bibron au genre Engystome. Mais, suivant M. Keferstein, les deux genres sont nettement séparés : 1° parce qu'il y a une clavicule chez les *Hypopachus*, os qui manquerait chez les *Engystomes;* 2° par l'existence chez les *Hypopachus* d'un tubercule en forme d'éperon à la partie interne du métatarse. Ce nouveau genre avait pour type l'*Hypopachus Sebachei.*

Je ne voudrais pas me prononcer d'une façon absolue sur la valeur du genre *Hypopachus*. Cependant, et jusqu'à nouvel ordre, je crois devoir faire certaines réserves. Il ne me semble pas en effet prouvé que le genre Engystome manque de clavicule. Tout le monde sait que chez beaucoup de Batraciens l'ossification se fait longtemps attendre, et qu'elle est loin d'être complète chez bien de ces animaux, même arrivés à l'âge de la reproduction. Il se peut donc que l'on ai rencontré des Engystomes à clavicules non ossifiées, sans être autorisé par ce fait à conclure que cet os manque chez ces animaux.

Quoi qu'il en soit, M. Bocourt a rapporté du Guatemala un grand nombre d'exemplaires d'un petit Batracien aux vives couleurs, qui, malgré certaines différences, me semble bien être celui décrit par M. Cope sous le nom d'*Hypopachus inguinalis* (2). Seulement, à en juger d'après la description de M. Cope, ce naturaliste n'a eu sous les yeux que des femelles, et par suite un certain nombre de caractères ont dû lui échapper.

M. Bocourt a, comme je l'ai déjà dit, rapporté un grand nombre de ces individus ; il a de plus consigné dans ses notes un certain nombre de renseignements intéressants sur ce Batracien, dont il a en outre rapporté une figure coloriée. Je crois donc utile de donner une nouvelle description de cet animal.

Je dirai d'abord que, même en admettant le genre *Hypopachus*, il me semblerait difficile d'y faire entrer le Batracien dont je m'occupe ici. L'habitus, les caractères tirés du tympan, de la langue, de la forme de la tête, tout

(1) Keferstein, *Gotting Nachricht*, 1867, p. 351.
(2) Cope, *Pr. Ac. Phil.*, 1869, p. 15.

le rapproche des Engystomes. Les tubercules du talon n'offrent, ni dans leur forme ni dans leur dimension, rien de particulier. Reste le caractère tiré de la présence de la clavicule. Ici cet os existe bien, mais il est à peine ossifié, très-mince, et j'ai déjà dit que, jusqu'à plus ample informé, ce caractère me semblait douteux.

Quoi qu'il en soit, voici la description de l'animal.

Tête courte, mais assez large et épaisse ; museau tronqué. Chez quelques exemplaires, mais non chez tous, pli nuqual plus ou moins bien marqué.

La mâchoire supérieure surplombe nettement la mâchoire inférieure. Le tympan est complétement invisible. La langue oblongue est bien moins épaisse dans son tiers postérieur qu'à sa partie antérieure. Les doigts sont libres ; le premier est nettement plus court que le deuxième. Les tubercules sous-articulaires sont bien marqués. Un tubercule se voit à la naissance du premier doigt. Les orteils présentent toujours un rudiment de membrane ; mais chez quelques individus cette membrane est très-développée (1). M. Bocourt pense que cette grande palmure n'existe que chez les mâles et doit disparaître après la saison des amours. On voit deux tubercules au talon, l'interne est le plus développé. La peau n'est pas toujours lisse, outre des rugosités qui se montrent toujours à la région sacrée, on voit souvent de petites rugosités sur toute la surface postérieure du corps.

« Beaucoup d'exemplaires, dit M. Bocourt, me sont
» passés par les mains, tous offraient la même coloration.
» Cette espèce est excessivement jolie et ornée des plus
» vives couleurs (2). »

Voici quelle est cette coloration qui n'est pas la même chez les mâles que chez les femelles. Le mâle est brun verdâtre avec des petites taches ou pustules d'un rouge vif. Une ligne rouge très-fine s'étend depuis le museau jusqu'à l'extrémité postérieure du corps. Cette ligne est rejointe à l'extrémité postérieure par deux autres lignes

(1) Il résulte de ce fait que dans la diagnose du genre Engystome donnée par Duméril et Bibron, on doit remplacer les mots *cinq orteils complétement libres*, par ceux-ci : *orteils parfois palmés*.

(2) *Notes manuscrites*.

de même couleur qui s'étendent sur les cuisses. Il y a aussi des taches rouges mélangées avec des taches noires sur la partie supérieure des cuisses, des bras et des jambes. Le dessous du corps est bleuâtre, marqué de nombreuses taches noires; sur la gorge, ces taches sont plus petites et presque confluentes. Une ligne blanche, correspondant à la ligne rouge de la partie supérieure, s'étend de la partie médiane de la mâchoire inférieure à l'extrémité postérieure du corps. Deux autres lignes de même couleur, partant des bras, viennent rejoindre cette ligne médiane en formant avec elle un angle aigu de chaque côté.

Chez la femelle, la partie supérieure du corps est sur les côtés couleur terre de Sienne brûlée, le milieu est brun olivâtre, deux taches noires se voient à la partie supérieure des cuisses.

Engystoma variolosum, Cope, sy. *Hypopachus Sebachii (?),* Keferstein.

A l'époque où Duméril et Bibron publièrent leur Herpétologie, on ne connaissait que cinq espèces d'Engystomes.

Dans le tableau synoptique, donné par ces auteurs, le premier caractère invoqué était le nombre de tubercules au talon présentés par ces animaux.

Une seule espèce présentait *deux* tubercules, c'était l'*Engystome orné (E. ornatus)*. Les quatre autres espèces, et parmi celles-ci l'*Engystome ovale,* sont indiquées comme présentant *un seul* tubercule.

Dans le catalogue publié par M. Günther, il n'y a plus que quatre espèces *(E. ovale, E. Carolinense, E. rugosum, E. microps)*. L'engystome à deux tubercules est placé par M. Günther dans le groupe des *Uperodon*, genre *Diplopelma.*

Je n'ai pas à me prononcer ici sur la valeur du genre créé par le naturaliste anglais, mais je dirai que l'on connaît maintenant plusieurs Engystomes appartenant à la faune américaine, et présentant deux tubercules au talon. Tels sont par exemple *E. mexicanum* (Peters), *E.*

variolosum (Cope). Il me paraît même que l'Engystome mexicain de Peters (1) pourrait bien être simplement un de ces *Engystoma Carolinense*, signalés par M. Günther, et présentant deux tubercules au talon (2).

Quant à l'*Engystoma variolosum* (Cope), il pourrait bien être l'*Hypopachus Sebachii* de Keferstein.

Quoi qu'il en soit, je crois devoir rapporter à cette espèce des Batraciens envoyés du Mexique par M. Dugès, et dont voici la description.

Tête courte, triangulaire, pli nuqual bien marqué. Museau s'avançant nettement au-dessus de la mâchoire inférieure. Diamètre de l'orbite égal à la distance comprise entre l'œil et l'extrémité du museau. Tympan complétement caché. Langue en ovale allongé, plus mince en arrière qu'en avant. Doigts complétement libres, le premier étant plus court que le deuxième. Un pli de la peau part de l'extrémité postérieure de l'orbite et s'étend jusqu'au membre inférieur. Ce dernier est court; les orteils présentent une petite membrane à leur base. Deux tubercules au métatarse : l'un, interne, est tranchant, l'autre est moins développé. Pli cutané au tarse.

Peau lisse. Une raie mince part de l'extrémité du museau et parcourt toute la région vertébrale.

La coloration, autant qu'on en peut juger sur des individus conservés dans l'alcool, est brune avec taches noires assez nombreuses; ces taches s'élargissent sur les cuisses.

En dessous, l'animal est d'un brun clair, avec de petites et nombreuses taches blanches sub-arrondies. Ces taches se retrouvent sur les jambes et les cuisses.

Une ligne blanche, partant de la mâchoire inférieure, s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure. Elle est rejointe à angle aigu par deux lignes partant du bras.

Origine : Mexique.

Engystoma ustum.

Je rapporte à l'*Engystoma ustum* (Cope) un petit Engystome envoyé par M. Sumichrast.

(1) Peters, *Monatsbericht*, etc., 1869, p 881.
(2) Günther, *Catalogue of the Batrachia Salientia*, p. 51.

La description de M. Cope étant plus que succincte, je la complète ici : La tête est courte, le museau bien tronqué. Le diamètre de l'orbite est plus petit que la distance comprise entre cet orbite et l'extrémité du museau. Le pli nuqual est peu marqué. La fente buccale ne s'étend pas plus loin que le point qu'atteindrait une ligne perpendiculaire abaissée du milieu de l'œil. La langue est grande, oblongue. Les membres antérieurs sont courts et grêles. Les doigts sont complétement libres. Il y a deux petits tubercules au talon. Les orteils sont grêles, complétement libres. Pas de pli au tarse.

Un pli de la peau part de dessous les bras et s'étend sur les flancs.

L'animal est grisâtre, avec une large tache noire sur le dos. Cette tache est surtout très-étendue sur la partie postérieure du dos. Une fine ligne verticale. Deux taches noires partent de l'œil, passent sur le bras et vont se terminer sur les flancs.

L'animal est en dessous d'un brun clair pointillé de blanc. Les membres inférieurs sont lisses en dessous.

Cet animal a été envoyé du Mexique par M. Sumichrast.

GENRE DENDROBATES.

Dendrobates tinctorius.

Si on tenait compte de la coloration, l'animal que je désigne ici sous le nom connu de *Dendrobate à tapirer*, devrait être considéré comme nouveau.

Mais on connaît déjà deux colorations différentes pour le *Dendrobates tinctorius* ; l'une (variété A de Duméril), toute noire avec tache blanche sur la tête ; l'autre (var. B), brun marron avec taches blanches sur les flancs.

Le Muséum posséde un Dendrobate, présentant tous les caractères du *Tinctorius,* mais dont la coloration est toute différente, et qui, par conséquent, constituera une nouvelle variété.

Voici cette coloration, observée sur des individus conservés dans l'alcool.

Teinte générale verdâtre. Une tache noire commençant

au niveau des orbites s'étend à la partie supérieure d'un de ceux-ci. Une autre tache de même couleur commence à la partie médiane, à un niveau inférieur à celui de l'articulation des bras, puis un peu avant d'atteindre l'extrémité postérieure, elle se bifurque en deux bandes. Sur les flancs s'observent également de larges taches noires. Des demi bracelets de même couleur se voient sur les membres inférieurs. Les membres supérieurs offrent les mêmes taches, mais ces dernières ne sont pas disposées en demi cercle.

Si on examine les parties inférieures de l'animal, on voit encore des taches noires se détacher sur le fond verdâtre de l'animal. Ces taches sont très-régulières; l'une se trouve placée à la partie médiane de la région gulaire, immédiatement en arrière de la mâchoire inférieure plus bas une bande noire décrit un demi cercle. Une autre bande de même couleur s'étend transversalement de l'articulation de l'un des bras à l'articulation correspondante, elle est rejointe par une autre bande avec laquelle elle forme un cercle complet. Au centre de ce cercle se voit une petite tache noire arrondie.

Enfin, une autre tache noire est située à la partie médiane et inférieure du corps.

Les parties inférieures des cuisses et des jambes sont également marquées de noir.

GENRE RHINOPHRYNE.

Le genre *Rhinophryne* a été créé par Duméril et Bibron, pour un Bufoniforme d'aspect singulier et provenant du Mexique. Les auteurs de l'Herpétologie n'avaient eu à leur disposition qu'un exemplaire en mauvais état. Ainsi la langue manquait chez cet exemplaire, et n'avait pu par conséquent être décrite.

Depuis, ces animaux, bien qu'ils semblent toujours assez rares, ont été mieux connus, et M. Günther, par exemple, a figuré la langue du Rhinophryne (1).

On voit sur cette figure, assez imparfaite d'ailleurs,

(1) Günther, *loc. cit.*, pl. XII.

que la forme de cet organe est oblongue et s'étend presque jusqu'à l'ouverture buccale. C'est bien en effet ce que l'on observe chez les divers échantillons de *Rhinophrynus dorsalis* que j'ai sous les yeux. La langue s'attache très en arrière, ses deux côtés sont presque parallèles et se rejoignent seulement à la partie antérieure, suivant une ligne à faible courbure. Cette langue est fixée sur toute sa moitié postérieure.

Rhinophrynus rostratus nov. sp.

Le Batracien, que je propose de désigner sous ce nom, appartient évidemment au genre Rhinophryne. Il se rapproche même par beaucoup de ses caractères du *Rhinophrynus dorsalis*, aussi, n'insisterai-je ici que sur les différences qui ne me semblent pas permettre de le réunir à ce dernier.

La tête est large en arrière, son côté postérieur forme avec les deux côtés latéraux un véritable triangle équilatéral. L'espace compris entre les deux yeux a une longueur égale à la moitié de celle qui sépare chacun des yeux de l'extrémité du museau. Les narines sont situées presque à la partie médiane, regardant directement en haut et sont plus près des yeux que de l'extrémité du museau. Ce dernier est très-allongé, moins tronqué que chez le *Dorsalis*.

La langue a une forme toute particulière ; sa base est très-large ; ses côtés latéraux, loin d'être parallèles, se dirigent obliquement, se réunissent sous un angle arrondi, si bien que l'ensemble de l'organe est triangulaire. Cette langue est insérée très en arrière, et son extrémité antérieure ne dépasse pas le niveau de l'articulation des mâchoires, de sorte que, en entrouvrant la bouche de l'animal, on aperçoit seulement l'extrémité de cet organe. Chez le *Rhinophryne dorsal*, au contraire, l'extrémité antérieure de la langue arrive jusqu'aux bords de la fente buccale. Enfin, je dirai que la langue du *Rhinophrynus rostratus* présente sur les bords surtout une bordure plus épaisse que la partie médiane de l'organe.

Comme chez le Rhinophryne dorsal, cette langue n'est libre qu'à sa partie antérieure.

Je résume dans le tableau suivant les caractères différentiels des deux espèces :

Rhinophrynus dorsalis.	*Rhinophrynus rostratus.*
1° L'intervalle qui sépare les yeux est égal *à la distance* qu'il y a entre chacun d'eux à l'extrémité du museau.	1° L'intervalle qui sépare les yeux est égal *à la moitié de la distance* qu'il y a entre chacun d'eux et l'extrémité du museau.
2° *Narines* situées à égale distance du bout du museau et d'une ligne transversale supposée tirée du coin antérieur d'un œil à l'autre.	2° *Narines* situées plus près des yeux que de l'extrémité du museau.
3° *Langue* à bords latéraux parallèles.	3° *Langue* triangulaire.
	4° Museau plus allongé.

Origine : Ce Batracien a été envoyé de Tehuantepec (Mexique).

Séance du 11 août 1877.

PRÉSIDENCE DE M. MOUTIER.

M. Moutier fait les communications suivantes :

Sur l'induction électrodynamique, par M. J. MOUTIER.

M. Van Rees a indiqué depuis longtemps une méthode qui permet d'étudier la distribution du magnétisme dans un barreau au moyen des courants induits. Le barreau aimanté est placé au centre d'un anneau mobile relié à un galvanomètre ; le déplacement de cet anneau détermine un courant induit et on mesure l'impulsion de l'aiguille du galvanomètre. M. Gaugain a employé récemment cette méthode dans ses recherches sur le magnétisme. M. Blondlot a appliqué la théorie de Neumann à la méthode de M. Van Rees. Je me propose d'indiquer dans cette Note une théorie qui se présente naturellement comme une conséquence des formules de Weber.

Si l'on représente par i l'intensité du courant inducteur,